SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, URBANISMO E HABITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAÍ



MEMORIAL DESCRITIVO

CADERNO DE ENCARGOS

ESPECIFICAÇÕES

OBRA DE PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - ESTRADA SÃO JOÃO – ACESSO AO BAIRRO VARJÃO – ARROZAL - 3º DISTRITO - PIRAÍ – RJ

DISPOSIÇÕES GERAIS

Objeto: Obra de Pavimentação de Estrada Vicinal da Estrada Vicinal – Estrada São João – acesso ao bairro Varjão

Local: Estrada Vicinal – Estrada São João – acesso ao bairro Varjão – Arrozal - 3º Distrito de Piraí do Estado do Rio de Janeiro;

Área total interventiva: 3100,00m

Proprietário/Secretaria: Prefeitura Municipal de Piraí – Secretaria Municipal de Obras, Urbanismo e Habitação;

Responsável Técnico: Engº Civil João de Paula Junior -  CREA-RJ Nº 46.971-D

DESCRIÇÃO DO OBJETO

A Obra em questão trata de intervenções de pavimentação viária de estrada vicinal, da Estrada São João, localizada em Arrozal, 3º Distrito do Município de Piraí – RJ.

Para um completo conhecimento dos serviços a serem executados, será necessário que o participante da licitação faça uma vistoria *in loco*, para verificar as possíveis dificuldades que poderão surgir no decorrer da obra; Os materiais e serviços a serem empregados na obra serão de primeira qualidade, em obediência aos princípios de boa técnica devendo ainda satisfazer as Normas Brasileiras, às Especificações, Orçamento, Fiscalização e Projetos específicos.

ESPECIFICAÇÕES

Os serviços e obras deverão ser executados em estrita observância ao projeto e aos memoriais descritivos que o compõem, incluindo os documentos específicos. Todos os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e estarão sujeitos à análise e aprovação da fiscalização responsável.

Os materiais, de modo geral (madeiras, metais, cimento, tintas, materiais elétricos, entre outros), deverão ser de marcas que possuam Certificação de Qualidade emitida por órgãos reconhecidos, como o INMETRO, IPT, CIENTEC ou equivalentes. Deverão ser modelos de lançamento recente e de marcas consagradas pelo uso e desempenho comprovado. Qualquer material similar deverá apresentar equivalência reconhecida pelo mercado em termos de preço e qualidade, além de ser expressamente aceito pela Contratante.

A mão de obra empregada deverá ser devidamente qualificada e capacitada para a execução dos serviços requeridos. Todas as técnicas construtivas adotadas deverão estar em conformidade com os preceitos normativos vigentes.

Caso, eventualmente, condições ou circunstâncias indiquem a necessidade de substituição de algum material especificado no presente Caderno de Especificações Técnicas e de Encargos, a troca somente poderá ser realizada mediante aprovação por escrito da Fiscalização, após consulta ao autor do projeto. A substituição, quando autorizada, será regida pelos critérios de analogia ou similaridade. Considera-se analogia total ou equivalência quando o material proposto desempenha a mesma função construtiva e apresenta características técnicas idênticas às do material originalmente especificado, hipótese em que a substituição será realizada sem qualquer compensação financeira entre as partes. Por outro lado, considera-se analogia parcial ou semelhança quando o material proposto desempenha a mesma função construtiva, mas não apresenta as mesmas características técnicas do material original, caso em que a substituição somente será permitida com a correspondente compensação financeira para a parte interessada, conforme definido pela Fiscalização.

A obra deverá ser rigorosamente demarcada, sendo obrigatória a observância de todos os alinhamentos e cotas conforme estabelecido no Projeto, nas Planilhas e no Memorial Descritivo. Deverá ser mantido um Diário de Obras, no qual serão registrados o andamento dos trabalhos e todas as alterações eventualmente necessárias, conforme determinação do Projeto e da Fiscalização.

Os serviços deverão ser registrados por meio de fotografias diariamente, em todas as etapas de execução, bem como sempre que houver necessidade de documentação visual. Todos os registros fotográficos deverão ser gravados em dispositivo digital e entregues à Fiscalização acompanhado dos Relatórios Mensais. Adicionalmente, a Contratada deverá enviar, semanalmente, imagens atualizadas do andamento da

obra por e-mail, bem como sempre que solicitado pela Fiscalização, a fim de permitir o acompanhamento adequado dos serviços.

Sempre que a Fiscalização julgar pertinente, deverão ser realizadas reuniões entre os representantes da Contratante e da Contratada, em local e horário previamente acordado entre as partes. Todas as decisões tomadas durante essas reuniões deverão ser registradas pela Fiscalização em Atas de Reunião e/ou no Diário de Obras, as quais deverão ser posteriormente rubricadas e assinadas pelos participantes.

Concluída a obra, o executor deverá fornecer à Prefeitura Municipal de Piraí – RJ os desenhos atualizados de todos os elementos que tenham sofrido modificações durante a execução, desde que tais alterações tenham sido previamente autorizadas pelo responsável técnico.

NORMAS TÉCNICAS

A execução de todos os serviços que compõem a obra deverá obedecer às normas da ABNT em vigor, bem como às exigências das concessionárias locais. Fica a critério de a Fiscalização impugnar qualquer serviço que não atenda ao disposto neste Caderno de Encargos. Integram este documento, independentemente de transcrição, todas as normas técnicas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que sejam aplicáveis aos serviços objeto do contrato. Dentre elas:

SEGURANÇA DO TRABALHO E VIGILÂNCIA

Inspeções de Segurança

Serão realizadas inspeções no canteiro de obras, com o objetivo de verificar o cumprimento das determinações legais, bem como o estado de conservação dos dispositivos de proteção do pessoal, máquinas e equipamentos. Compete à Contratada acatar as recomendações decorrentes dessas inspeções e sanar as irregularidades apontadas.

Equipamentos de Proteção Individual – EPI

De acordo com a CLT – Consolidação das Leis de Trabalho / Capítulo V – da segurança e medicina do trabalho / Seção IV – do equipamento de proteção individual e o Art.166 – A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, equipamento de proteção individual adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos empregados. De acordo com a NR-6 da Portaria nº 3214 de 8 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho e Emprego, considera-se Equipamento de Proteção Individual – EPI: todo dispositivo de uso individual destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador, tais como: capacete de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, óculos de segurança contra radiações, óculos de segurança contra respingos, luvas e mangas de proteção, botas de borracha, calçados de couro, cintos de segurança, respiradores contra pó e outros. Todas as pessoas que adentrarem no “Canteiro de Obra”, envolvidas ou não com a realização dos serviços, deverão portar, corretamente, equipamentos de proteção individual, compatíveis com as necessidades que desempenharão.

Limpeza e Higiene

Os locais afetados pelos serviços deverão ser mantidos, pela contratada, em perfeito estado de limpeza, removendo-se periodicamente os entulhos no decorrer da obra; Os sanitários, cozinhas, escritórios, canteiro de obras e a própria obra deverão estar limpos, isentos de lixo, detritos em geral e de forma satisfatória para o uso.

Proteção Contra Incêndio

Deverá haver no “Canteiro de Obras”, equipamentos de proteção contra incêndio, na forma da legislação vigente.

Disposições Finais

Caberá à Contratada obedecer todas as normas legais que se relacionam com os trabalhos que executa, e respeitar as disposições legais trabalhistas da Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.

MÃO DE OBRA

Toda a mão de obra, salvo disposição em contrário no Edital, será fornecida pela CONTRATADA, cabendo-lhe a responsabilidade pela seleção de profissionais com comprovada capacidade técnica, de modo a atender aos requisitos de qualidade e aos prazos de execução estabelecidos.

A CONTRATADA deverá cumprir integralmente a legislação trabalhista vigente, bem como todos os acordos e normas pertinentes.

Todos os trabalhadores deverão receber treinamentos adequados, tanto admissionais quanto periódicos, visando à execução segura de suas atividades.

Deverão ser rigorosamente observadas as disposições das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, relativas à segurança e à medicina do trabalho.

O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) será obrigatório, devendo estes ser adequados aos riscos inerentes às atividades desempenhadas. Os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, em conformidade com os riscos associados aos serviços executados.

MEDIÇÕES

Somente serão considerados, para fins de medição e pagamento, os serviços e obras efetivamente executados e aprovados pela fiscalização, desde que atendam rigorosamente ao projeto e às disposições deste Caderno.

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL
2. SERVIÇOS PRELIMINARES
   1. Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de topografia com deslocamento superior a 20km,medido por km excedente, a partir da cidade do rio de janeiro (km 0 da av.brasil)
   2. Locação de obra com aparelho topográfico sobre cerca de marcação, inclusive construção desta e sua pre-locacao e o fornecimento do material e tendo por medição o perímetro a construir
   3. Aluguel de banheiro químico, portátil, medindo 2,31m altura x1,56m largura e 1,16m profundidade, inclusive instalação e retirada do equipamento, fornecimento de química desodorizante, bactericida e bacteriostática, papel higiênico e veiculo próprio com unidade móvel de sucção para limpeza
   4. Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af\_03/2022\_ps.
3. PAVIMENTAÇÃO

Eventuais não conformidades constatadas durante ou após a execução deverão ser corrigidas de imediato e a expensas da CONTRATADA, sem prejuízo das sanções contratuais aplicáveis.

* 1. Remoção mecanizada de camada granular do pavimento
  2. Escavação mecânica de vala não escorada,em material de 1ªcategoria,ate 1,50m de profundidade,utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m3,exclusive esgotamento
  3. Reaterro de vala/cava com pó-de-pedra,inclusive fornecimentodo material e compactação manual
  4. Regularização de subleito,de acordo com as "instruções paraexecução",do der-rj.o custo indeniza as operações de execução e transporte de agua e se aplica a área efetivamente regularizada,exclusive transporte e escavação de corretivos
  5. Base de brita graduada,medida apos a compactação,exclusive fornecimento e transporte dos materiais
  6. Agregado siderúrgico estabilizado, exclusive transporte e recebimento de carga
  7. Cimento Portland cp-ii-32,inclusive transporte.fornecimento
  8. Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel,utilizando caminhão basculante a óleo diesel,com capacidade útil de 17t,considerando o tempo para carga,descarga e manobra,exclusive despesas com a pa-carregadeira empregada na carga,com a capacidade de 1,50m3
  9. Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga,tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar,a velocidade media de 35km/h,em caminhão basculante a óleo diesel,com capacidade útil de17t
  10. Recebimento de carga,descarga e manobra de caminhão basculante de 10m3 ou 15t
  11. Serviço de disposição final de material inerte, proveniente de escavação em geral, em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.
  12. Sarjeta e meio-fio conjugado reto,de concreto simples fck=15mpa,moldado no local,tipo der-rj,medindo 0,45m de base e 0,30m de altura,rejuntamento com argamassa de cimento e areia,no traço 1:3,5,com fornecimento de todos os materiais
  13. Imprimação de base de pavimentação,de acordo com as "instruções para execução",do der-rj

1. DRENAGEM

A obra contará com sistema de drenagem superficial e profundanos trechos sinalizados em projeto, visando assegurar o adequado escoamento das águas pluviais e a preservação da estrutura do pavimento. Serão executadas soluções compatíveis com as características geométricas e topográficas da via, compreendendo dispositivos como sarjetas e BSTCs (bueiro simples tubular de concreto), de forma a direcionar o fluxo de águas para pontos, evitando empoçamentos, erosões ou sobrecargas nas camadas do pavimento. A execução deverá observar as normas técnicas aplicáveis, garantindo eficiência hidráulica, segurança ao tráfego e durabilidade do sistema viário.

A execução da drenagem superficial será realizada em estrita observância ao projeto executivo fornecido, o qual define as soluções adotadas para o escoamento adequado das águas pluviais. OS BSTCs, encontram-se devidamente sinalizados nas peças gráficas do projeto, devendo sua implantação seguir fielmente a locação, cotas e especificações ali estabelecidas. Esses dispositivos têm a função de coletar e conduzir as águas superficiais até os pontos adequados, evitando processos erosivos e assegurando a estabilidade e a durabilidade do pavimento. Compete à CONTRATADA a execução rigorosa conforme indicado no projeto, bem como a correção imediata de eventuais não conformidades verificadas pela FISCALIZAÇÃO.

Os dispositivos de drenagem são compostos por:

* 1. Sarjeta triangular de concreto - stc 100-20 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais
  2. Caixa coletora de talvegue - cct 01 - areia e brita comerciais
  3. Entrada para descida d’água - eda 04 b - areia e brita comerciais
  4. Corpo de bstc d = 0,60 m pa2 - areia, brita e pedra de mão comerciais
  5. Boca de bstc d = 0,60 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas
  6. Boca de bstc d = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas
  7. Descida d'agua,retangular(rápido)em concreto armado,com 0,10m de espessura,tendo na base 0,80m e de altura 0,30m,medidapelo comprimento real,inclusive vigas transversais de ancoragem no solo a cada 5,00m,com fornecimento dos materiais e escavação,exclusive dissipador de energia
  8. Escavação mecânica de vala escorada,em material de 1ªcategoria,ate 1,50m de profundidade,utilizando retroescavadeira,exclusive esgotamento e escoramento
  9. Escavação mecânica de vala escorada,em material de 1ªcategoria,entre 1,50 e 3,00m de profundidade,utilizando retroescavadeira,exclusive esgotamento e escoramento
  10. Reaterro de vala/cava com material de boa qualidade,utilizando vibro compactador portátil,exclusive material
  11. Embasamento de tubulação,feito com po-de-pedra
  12. Enrocamento com pedra-de-mao jogada, inclusive fornecimentodesta
  13. Concreto para camadas preparatórias com 180kg de cimento porm3 de concreto,compreendendo apenas o fornecimento dos materiais,inclusive 5% de perdas
  14. Escoramento de vala/cava ate 4,00m de profundidade,com pranchões em pecas de madeira de 3ª de 3"X9",cravacao e retiradados pranchões com equipamentos.amedição do serviço e feitapela área efetivamente em contato com os pranchões.considerando a madeira reutilizada 2 vezes.fornecimento e colocação
  15. Esgotamento de vala medido pela potencia instalada e pelo tempo de funcionamento
  16. Esgotamento de vala medido pela potencia instalada e pelo tempo de funcionamento,devendo ser usado como seu complemento,considerando a hora improdutiva da bomba.
  17. Recebimento de carga,descarga e manobra de caminhão basculante de 10m3 ou 15t
  18. Carga de material com pa-carregadeira de 1,30m3,exclusive despesas com o caminhão,compreendendo tempo com espera e operação para cargas de 50t por dia de 8h
  19. Transporte de carga de qualquer natureza,exclusive as despesas de carga e descarga,tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar,a velocidade media de 35km/h,em caminhão basculante a óleo diesel,com capacidade útil de17t
  20. Serviço de disposição final de material inerte, proveniente de escavação em geral, em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.

5 SINALIZAÇÃO

5.1Placa de sinalização de rodovias,em chapa de aco Nº16,tratada quimicamente,inclusive pintura com metal primer nas duas faces e esmalte sintético preto no verso.Aplicação de películas refletivas no grau técnico e película para legenda fixadaatravés de castanhas duplas em poste de concreto armado.Fornecimento e colocação.

5.2Cavalete plástico universal de polietileno de alto impacto (aluguel),na cor branca,com painéis de fita refletiva nas dimensões (1,15x0,61)m,permitindo adaptação de ate 2 piscas alertas e placas de sinalizações diversas,de acordo com o manualda cet-rio,com mais acessórios,incluindo 1 pisca alerta,primeira colocação e retirada no final da obra.

5.3Relatório final de obras ou serviços de engenharia,incl.desenhos tamanho a-1,autocad,registro fotográfico,planilha orçamentaria e descrição do escopo dos serviços realizados,conf.recomendações e especificações do órgão contratante o relatório devera ser apresentado em 2 vias o item devera ser medidopelo numero de pranchas originais que compõe o relatório.

COMPLEMENTO:

LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA:

– A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

– Todo entulho deverá ser removido pela Contratada.

– Toda obra deverá ser executada dentro das normas vigentes.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

João de Paula Junior

Engenheiro CivilCREA/RJ 46.971-D